

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *THINKING ALOUD PAIR  
PROBLEM SOLVING* (TAPPS) DENGAN STRATEGI *QUICK ON  
THE DRAW* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI  
GAYA KOGNITIF PESERTA DIDIK**

**SKRIPSI**

**ADJI W. S. MINADJA  
NPM: 1611050343**



**Program Studi Pendidikan Matematika  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1442 H / 2021 M**

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *THINKING ALOUD PAIR  
PROBLEM SOLVING* (TAPPS) DENGAN STRATEGI *QUICK ON  
THE DRAW* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI  
GAYA KOGNITIF PESERTA DIDIK**



**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Tarbiyah**



**Oleh :  
ADJI W. S. MINADJA  
NPM : 1611050343**

**Prodi : Pendidikan Matematika**

**Pembimbing I : Dr. H. Subandi, MM  
Pembimbing II : Dona Dinda Pratiwi, M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1442 H / 2021 M**

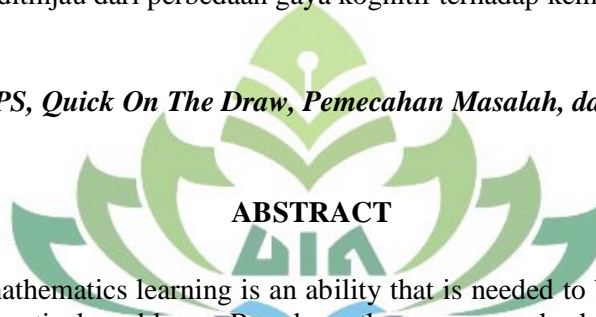
## ABSTRAK

Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika merupakan suatu kemampuan yang diperlukan untuk dikuasai oleh peserta didik sebagai penunjang dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Berdasarkan pra penelitian menunjukan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik SMP N 1 Abung Tinggi, hal ini ditunjukkan oleh nilai hasil tes kemampuan pemecahan masalah. Tujuan penelitian ini mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan metode pembelajaran TAPPS dengan strategi *Quick On The Draw* dan metode Direct Instruction terhadap kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari gaya kognitif peserta didik.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif yaitu *Quasi Experimental Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah SMP N 1 Abung Tinggi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*.

Teknik analisis data yang digunakan adalah uji Anova dua jalan dengan sel tak sama dengan taraf signifikansi 0,05 dan diperoleh bahwa (1)  $H_{0A}$  ditolak, maka terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan metode pembelajaran TAPPS dengan strategi *Quick On The Draw* dan metode Direct Instruction terhadap kemampuan pemecahan masalah, (2)  $H_{0B}$  diterima, maka tidak terdapat perbedaan gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, dan (3)  $H_{0AB}$  diterima, maka tidak terdapat interaksi metode pembelajaran TAPPS dengan strategi *Quick On The Draw* dan metode Direct Instruction ditinjau dari perbedaan gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

**Kata Kunci:** TAPPS, *Quick On The Draw*, Pemecahan Masalah, dan Gaya Kognitif.



Problem solving in mathematics learning is an ability that is needed to be mastered by students as a support in solving mathematical problems. Based on the pre-research shows that the low ability of mathematical problem solving students of SMP N 1 Abung Tinggi, this is indicated by the value of the problem solving ability test results. The purpose of this study is to determine the differences in learning outcomes of students who use the TAPPS learning method with the Quick On The Draw strategy and the Direct Instruction method towards problem solving abilities in terms of students' cognitive styles.

This research uses quantitative research, namely *Quasi Experimental Design*. Population in this study SMP N 1 abung Tinggi. The sampling technique used in this study was cluster random sampling.

Technique analysis the data used is Two-way ANOVA test with different cells with a significance level of 0.05 and it is found that (1)  $H_{0A}$  rejected. So there are differences in the learning outcomes of students who use the TAPPS learning method with the Quick On The Draw strategy and the Direct Instruction method for problem solving abilities, (2)  $H_{0B}$  it is accepted, so there is no difference in cognitive style on mathematical problem solving abilities, and (3)  $H_{0AB}$  it is accepted, that there is no interaction between the TAPPS learning method with the Quick On The Draw strategy and the Direct Instruction method in terms of differences in cognitive styles on mathematical problem solving abilities.

**Keywords:** Problem Solving Ability, TAPPS, *Quick On The Draw*, Cognitive Style





**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260**

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : PENERAPAN METODE THINKING ALOUD PAIR  
PROBLEM SOLVING (TAPPS) DENGAN STRATEGI  
QUICK ON THE DRAW DITINJAU DARI GAYA  
KOGNITIF PESERTA DIDIK**

**Nama : Adji W. S. Minadja**

**NPM : 1611050343**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

**Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

**Pembimbing I**

**Dr. H. Subandi, MM.  
NIP. 196308081993121002**

**Pembimbing II**

**Dona Dinda Pratiwi, M.Pd.  
NIP. 199004102015032004**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.  
NIP. 19791128 200501 1 005**





KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG FAKULTAS  
TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi, dengan judul: **PENERAPAN METODE THINKING ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING (TAPPS) DENGAN STRATEGI QUICK ON THE DRAW TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF PESERTA DIDIK** disusun oleh: **ADJI W. S. MINADJA, NPM. 1611050343**,  
Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah pada hari/tanggal :  
**Kamis/22 April 2021**.

TIM PENGUJI

Ketua : Drs. Sa'idy M.Ag  
Sekretaris : Iip Sugiharta, M.Si  
Pembahas Utama : Netriwati, M.Pd  
Pembahas I : Dr. H. Subandi, MM  
Pembahas II : Dona Dinda Pratiwi, M.Pd

(.....)  
(.....)  
(.....)  
(.....)  
(.....)

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd  
NIP. 196408281988032002



## MOTTO

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ وَأَنَّ سَعْيَهُ سَوْفَ يُرَىٰ

Artinya:

*(39) dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya, (40) dan sesungguhnya usahanya itu kelak akan diperlihatkan (kepadanya), (QS: An Najm: 39 – 40)*



## PERSEMBAHAN

*Bismillahirrohmanirrohim Alhamdulillah Wa Syukurillah*

Tiada kata selain mengucapkan rasa syukur kehadiran ALLAH SWT serta shalawat tanda cinta Nabi Muhammad SAW, diriku persembahkan sebuah karya kecil ini kepada:

1. Orang tua ku yang tercinta, Ibu Kamilatun dan Bapak Suwandi yang telah memberikan kasih sayang dan cinta serta doa yang tulus untuk saya. Terimakasih tak terhingga untuk bapak dan ibu saya yang telah membesarkan, mendidik saya sampai dengan titik ini, serta perjuangan yang Ibu dan Bapak lakukan yang tak akan bisa tergantikan dengan apapun.
2. Saudara dan saudari kandungku terimakasih atas kasih sayang dan cinta kasihnya serta persaudaraan dan dukungan yang selama ini sudah diberikan. Semoga kelak kita bisa menjadi anak yang dapat membanggakan bagi kedua orang tua kita dan tetap menjadi pribadi yang rendah hati.
3. Teman- temanku yang senantiasa menjadi penghibur dan penyemangat.
4. Almamaterku UIN Raden Intan Lampung yang tercinta.



## **RIWAYAT HIDUP**

Adji W. S. Minadja lahir pada tanggal 08 Juli 1998 di Kotabumi, Kec Kotabumi Selatan, Kab Lampung Utara, Provinsi Lampung, merupakan anak keempat dari lima bersaudara dari pasangan bapak Suwandi dan Ibu Kamilatun. Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar (SD) Negeri 5 Kelapa Tujuh yang dimulai pada tahun 2004 dan diselesaikan pada tahun 2010. Pada tahun 2010 sampai 2013, penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 7 Kotabumi. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Kotabumi dari tahun 2013 sampai dengan 2016.

Tahun 2016 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung. Pada bulan Juli 2019 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Karang Rejo, Kecamatan Jatimulyo, Kabupaten Lampung Selatan. Pada bulan Oktober penulis melakukan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di MTs N 2 Bandar Lampung.





## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah senantiasa memberikan Rahmat, Hidayah-Nya dan mempermudah semua urusan penulis. Shalawat dan Salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Berkat Ridho dari Allah SWT, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Dr. H. Subandi, MM selaku pembimbing I yang telah tulus dan ikhlas membimbing, meluangkan waktunya, dan memberikan pengarahan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
4. Dona Dinda Pratiwi, M.Pd selaku pembimbing II yang telah tulus dan ikhlas membimbing, meluangkan waktunya, dan memberikan pengarahan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
5. Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, khususnya untuk dosen di jurusan Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
6. Syaharrozi, S.Pd selaku Kepala SMP Negeri 1 Abung Tinggi yang telah memberikan izin dan membantu untuk kelancaran penelitian yang penulis lakukan.
7. Drs. Kadirnya, S.Pd selaku guru matematika SMP Negeri 1 Abung Tinggi yang membimbing dan memberi bantuan pemikiran kepada penulis selama mengadakan penelitian.
8. Sahabat-sahabatku Abung, Rama, Faris, Afdhol, Zikry, Fadly, Arfani, Dira Azza, Andika, Adit, Angga, Danil, Ridwan, Agung, Kurnia, Faiz, Aris, Arido, Jefri, Yugo, Ayat, Faiz, Rouf, Fifi, Epy, Kiki, Riska, Yulia dan Shafira yang selalu membantu dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi. Tiada yang lebih indah daripada kasih seorang sahabat, semoga kita selalu menjalin hubungan baik sampai kapanpun.
9. Teman-teman seperjuanganku kelas A - H di jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2016, terima kasih atas kebersamaan dan semangat yang telah diberikan.
10. Teman-teman KKN Desa Karang Rejo terimakasih telah memberikan do'a serta semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Teman-teman PPL MTs N 2 Bandar Lampung terimakasih atas do'a, semangat dan motivasinya selama ini.
12. Seluruh saudara, sahabat, dan teman-teman yang selama ini memotivasi, *mensupport*, serta memberikan dukungan dan semangat, yang tidak dapat disebutkan satu persatu, baik yang berada di kampung halamanku maupun yang berada di Bandar Lampung, dimana engkau berada, terima kasih atas segala yang telah engkau berikan kepadaku.

Semoga semua kebaikan, baik itu bantuan, bimbingan, dan kontribusi yang telah diberikan kepada penulis dibalas oleh Allah SWT, Aamiin Ya Robbal 'Alamin. Penulis menyadari penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Masukan dan saran sangat penulis harapkan. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Bandar Lampung,     Januari 2021  
Peneliti

**Adji W. S. Minadjia**  
**NPM. 1611050343**



## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| COVER .....   | i    |
| HALAMAN JUDUL .....                                 | ii   |
| ABSTRAK .....                                       | iii  |
| PERSETUJUAN .....                                   |      |
| PENGESAHAN.....                                     |      |
| MOTTO .....   | vi   |
| PERSEMBAHAN .....                                   | vii  |
| RIWAYAT HIDUP.....                                  | viii |
| KATA PENGANTAR.....                                 | ix   |
| DAFTAR ISI .....                                    | xii  |
| DAFTAR TABEL .....                                  | xv   |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>                            |      |
| A. Penegasan Judul .....                            | 1    |
| B. Latar Belakang Masalah .....                     | 1    |
| C. Identifikasi Masalah .....                       | 5    |
| D. Pembatasan Masalah .....                         | 5    |
| E. Rumusan Masalah .....                            | 5    |
| F. Tujuan Penelitian .....                          | 5    |
| G. Manfaat Penelitian .....                         | 5    |
| H. Ruang Lingkup Penelitian .....                   | 6    |
| I. Definisi Operasional .....                       | 6    |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>                        |      |
| A. KAJIAN TEORI.....                                | 7    |
| 1. Metode (TAPPS) .....                             | 7    |
| a. Pengertian Metode TAPPS.....                     | 7    |
| b. Kelebihan dan Kekurangan Metode TAPPS .....      | 8    |
| c. Langkah-langkah Metode TAPPS.....                | 8    |
| 2. Strategi Quick On The Draw .....                 | 9    |
| a. Pengertian Strategi Quick On The Draw .....      | 9    |
| b. Langkah-langkah Strategi Quick On The Draw ..... | 9    |
| c. Kelebihan Strategi Quick On The Draw.....        | 10   |
| d. Kekurangan Strategi Quick On The Draw.....       | 10   |



|   |    |
|---|----|
| 3. Metode (TAPPS) dengan Strategi Quick On The Draw ..... | 11 |
| 4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....            | 13 |
| a. Definisi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....   | 13 |
| b. Karakteristik Kemampuan Pemecahan Masalah .....        | 13 |
| c. Langkah-langkah Kemampuan Pemecahan Masalah .....      | 14 |
| d. Faktor-faktor Kemampuan Pemecahan Masalah .....        | 14 |
| e. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah .....            | 14 |
| 5. Gaya Kognitif .....                                    | 15 |
| B. Penelitian yang Relevan .....                          | 17 |
| C. Kerangka Berpikir .....                                | 17 |
| D. Hipotesis .....  | 18 |

### **BAB III METODE PENELITIAN**

|   |    |
|---|----|
| A. Metode Penelitian .....                              | 20 |
| B. Variabel Penelitian .....                            | 20 |
| 1. Variabel Bebas ( <i>Independent Variable</i> ) ..... | 20 |
| 2. Variabel Terikat ( <i>Dependent Variable</i> ) ..... | 20 |
| C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling .....          | 20 |
| 1. Populasi .....                                       | 20 |
| 2. Sampel dan Teknik Sampling .....                     | 20 |
| 3. Desain Penelitian .....                              | 21 |
| D. Teknik Pengumpulan Data .....                        | 21 |
| 1. Tes .....  | 21 |
| 2. Wawancara .....                                      | 22 |
| 3. Dokumentasi .....                                    | 22 |
| E. Instrumen Penelitian .....                           | 22 |
| 1. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....      | 22 |
| 2. Tes Gaya Kognitif .....                              | 23 |
| F. Uji Instrumen Penelitian .....                       | 23 |
| 1. Uji Validitas .....                                  | 23 |
| 2. Tingkat Kesukaran .....                              | 24 |
| 3. Daya Beda .....                                      | 25 |
| 4. Uji Reliabilitas .....                               | 25 |
| G. Teknik Analisis Data .....                           | 26 |
| 1. Uji Normalitas .....                                 | 26 |
| 2. Uji Homogenitas .....                                | 26 |
| 3. Uji Hipotesis .....                                  | 27 |
| 4. Uji Komparansi Ganda Dengan Metode Scheffe .....     | 30 |

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

|  |    |
|--|----|
| A. Analisis Data Hasil Uji Coba Instrumen .....                | 31 |
| 1. Analisis Hasil Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah .....   | 31 |
| a) Uji Validitas .....   | 31 |
| 1). Uji Validitas Isi .....                                    | 31 |
| 2). Uji Validitas Konstruk .....                               | 32 |
| b) Uji Reabilitas .....  | 32 |
| c) Uji Tingkat Kesukaran .....                                 | 32 |
| d) Uji Daya Beda .....   | 33 |
| e) Kesimpulan Hasil Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah ..... | 34 |

|  |    |
|--|----|
| B. Teknik Analisis Data Hasil Penelitian .....                         | 34 |
| 1. Data Amatan .....   | 34 |
| a) Deskripsi Data Amatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....    | 34 |
| b) Deskripsi Data Amatan Gaya Kognitif.....                            | 35 |
| 2. Hasil Uji Prasyarat.....  | 35 |
| a) Uji Normalitas kemampuan pemecahan masalah dan gaya kognitif .....  | 36 |
| b) Uji Homogenitas kemampuan pemecahan masalah dan gaya kognitif ..... | 37 |
| 3. Hasil Uji Hipotesis .....   | 38 |
| a) Anava Dua Jalan .....   | 38 |
| b) Uji Komparansi Ganda Metode Scheffe.....                            | 39 |
| C. Pembahasan.....   | 40 |

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

|                     |    |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan ..... | 43 |
| B. Saran .....      | 44 |

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1.1. Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik .....   | 4  |
| Tabel 2.1 Langkah-langkah Metode TAPPS dengan Strategi <i>Quick On The Draw</i> ..... | 22 |
| Tabel 2.2. Perbedaan Karakter Gaya Kognitif FI dan FD .....                           | 31 |
| Tabel 3.1. Rancangan Penelitian .....   | 42 |
| Tabel 3.2. Pedoman Penskoran Pemecahan Masalah .....                                  | 44 |
| Tabel 3.3. Kriteria Indeks Kesukaran Butir Soal .....                                 | 50 |
| Tabel 3.4. Klasifikasi Daya Pembeda.....  | 51 |
| Tabel 3.5. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan.....                                 | 58 |
| Tabel 4.1. Validator Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....                 | 62 |
| Tabel 4.2. Validitas Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....             | 63 |
| Tabel 4.3. Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ..... | 64 |
| Tabel 4.4. Uji Daya Beda Butir Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....    | 66 |
| Tabel 4.5. Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....  | 67 |
| Tabel 4.6. Deskripsi Data Amatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....          | 68 |
| Tabel 4.7. Data Amatan Gaya Kognitif Peserta Didik.....                               | 70 |
| Tabel 4.8. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....           | 71 |
| Tabel 4.9. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Gaya Kognitif .....                         | 72 |
| Tabel 4.10. Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....         | 73 |
| Tabel 4.11. Hasil Uji Homogenitas Gaya Kognitif.....                                  | 73 |
| Tabel 4.12. Hasil Uji Analisis Variansi Dua Jalur Sel Tak Sama .....                  | 74 |
| Tabel 4.13. Hasil Uji Komparansi Ganda Metode Pembelajaran .....                      | 76 |





## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Penegasan Judul**

Penegasan judul berguna dalam menghindari kesalahpahaman terhadap arti dan makna judul skripsi ini, maka penulis akan menguraikan beberapa kata yang terdapat dalam skripsi ini yaitu “Penerapan Metode Thinking Aloud Pair Problem Solving Dengan Strategi Quick On The Draw Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Peserta Didik”. Berikut ini merupakan uraian dari beberapa kata yang terdapat dalam judul skripsi ini:

1. Penerapan

Penerapan merupakan suatu perbuatan mempraktekkan teori, metode, dan lain-lain untuk mencapai tujuan tertentu dan keinginan suatu kelompok atau golongan yang telah terencana dan tersusun sebelumnya

2. Metode

Metode ialah suatu prosedur, teknik atau langkah untuk melakukan sesuatu, terutama untuk mencapai tujuan tertentu.

3. Thinking Aloud Pair Problem Solving

Thinking Aloud Pair Problem Solving merupakan suatu teknik berfikir keras secara berpasang-pasangan dalam memecahkan sebuah masalah. Dalam memecahkan suatu masalah, peserta didik dapat membagi hasil pemikiran kepada pasangannya langsung.

4. Strategi

Strategi merupakan perencanaan yang berisi tentang serangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pembelajaran menjadi efektif dan efisien.

5. Quick On The Draw

Quick On The Draw suatu pembelajaran yang mengutamakan pada kerja sama dan aktivitas peserta didik dalam mencari, menjawab dan menyampaikan informasi dari beberapa sumber dengan suasana permainan yang mengarah pada acuan kelompok dengan aktivitas kerja sama tim dengan kecepatan.

6. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kegiatan yang dilakukan peserta didik untuk menyelesaikan persoalan yang belum terjawab atau sangat sulit dipecahkan dengan penguasaan konseptual atau procedural suatu materi.

7. Gaya Kognitif

Gaya Kognitif merupakan perbedaan cara seseorang dalam memproses informasi serta melihat maupun menginterpretasikannya.

#### **B. Latar Belakang Masalah**

Faktor penting dalam upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia di Indonesia ialah pendidikan. Pendidikan yaitu hak wajib yang diperoleh bagi tiap warga Negara Indonesia. Maka dapat didefinisikan bahwa Indonesia merupakan Negara yang menjamin pendidikan seseorang dengan layak. Hal tersebut serupa oleh undang-undang dasar 1945 pasal 31 ayat 1 yaitu setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan.

Kebutuhan dasar manusia sejak dini ialah suatu pendidikan, maka dari itu untuk memperoleh kehidupan yang lebih memadai setiap manusia yang terlahir di dunia berhak meraih pendidikan yang baik.<sup>1</sup> Peran pendidikan sangatlah signifikan dalam memberantas kebodohan. Untuk itu sangat penting bagi setiap manusia baik dari segi pendidikan formal maupun non formal. Sebagaimana pentingnya suatu pendidikan yang tertera dalam Q.S. Al-Mujadillah ayat 11.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya:

*“Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, ‘Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,’ maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, ‘Berdirilah kamu,’ maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antarmu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti apa yang kamu kerjakan”.*

Berdasarkan surah tersebut, pembelajaran yang baik akan mengakibatkan proses pendidikan yang baik juga guna mengubah sikap dan tingkah laku menjadi terpelajar serta meningkatkan daya saing globalisasi dan Allah SWT akan meninggikan derajatnya.<sup>2</sup> Tugas pendidik ialah mengakomodasi peserta didik berupaya beradaptasi terhadap dirinya dan bermacam masalah yang dihadapi. Tetapi sering dijumpai dalam proses pembelajaran terkadang peserta didik belum mampu dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh pendidik terutama saat pembelajaran matematika.

Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dijenjang pendidikan yang dikenalkan kepada peserta didik baik dari tingkat sekolah dasar maupun sampai tingkat tinggi serta mendapatkan alokasi waktu yang lebih Panjang dari mata pelajaran lainnya ialah matematika.<sup>3</sup> Dengan mendapatkan porsi waktu yang lebih panjang, matematika memiliki tujuan menyampaikan kepada peserta didik agar dapat meraih pengetahuan secara sistematis ataupun cara memecahkan masalah matematis.<sup>4</sup> Kemampuan pemecahan masalah ialah hal terpenting, dengan kata lain dapat dikatakan sebagai jantungnya matematika.<sup>5</sup>

Berdasarkan hasil wawancara pra penelitian dengan Bima Wati S.Pd yang penulis lakukan pada 27 November 2019 selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII di SMP N 1 Abung Tinggi mengatakan bahwa masih dijumpai berbagai permasalahan pembelajaran matematika sulit dimengerti dan malas diikuti. Pada pelaksanaan pembelajaran ternyata bahwa guru masih menggunakan pembelajaran direct instruction yaitu berpusat pada pendidik. Kemampuan pemecahan masalah merupakan hal yang penting untuk dikuasai oleh peserta didik tetapi masih saja ditemui oleh beliau, peserta didik yang dikategorikan kemampuan memecahkan suatu masalah tergolong rendah, melalui analisis beliau di dalam kelas kemampuan pemecahan masalah peserta didik cukup beragam. Masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan ketika diberikan soal yang sedikit berbeda dengan contoh. Hal ini selaras dengan

<sup>1</sup> Agung Akbar Maden Gumanti, Nanang Supriadi, dan Suherman Suherman, “Pengaruh Pembelajaran dengan Musik Klasik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik,” *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 1*, no. 2 (2018): h. 393.

<sup>2</sup> Fredi Ganda Putra, “Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Keislaman Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika 7*, no. 2, (2016): h. 203.

<sup>3</sup> Ramadhani Dewi Purwanti, Dona Dinda Pratiwi, dan Achi Rinaldi, “Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika 7*, no. 1 (2016): h. 116.

<sup>4</sup> Netriwati Netriwati, “Analisis Kemampuan Mahasiswa Dalam Pemecahkan Masalah Matematis Menurut Teori Polya,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika 7*, no. 2 (2016): h. 181

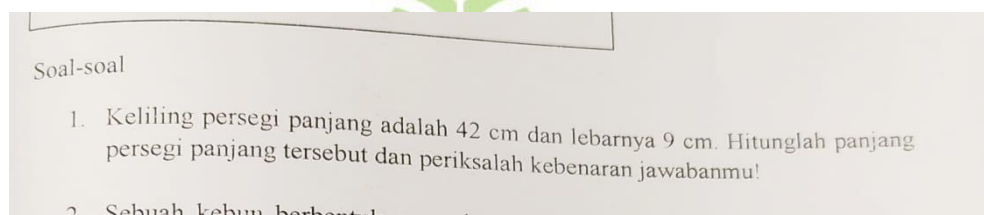
<sup>5</sup> Rany Widyastuti, “Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teory Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Climber,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika 6*, no. 2 (2015): h. 185

fakta yang didapatkan peneliti sewaktu di lapangan pada hasil tes kemampuan pemecahan masalah.<sup>6</sup> Seperti yang terlihat pada Tabel 1.1 yaitu data hasil pra penelitian. Peserta didik kelas VIII SMP N 1 Abung Tinggi yang menunjukkan belum seperti yang diinginkan.

**Tabel 1.1**  
**Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas VII**  
**SMP N 1 Abung Tinggi**

| Kelas                        | Nilai Peserta Didik |                | Jumlah      |
|------------------------------|---------------------|----------------|-------------|
|                              | $X < 68$            | $X \geq 68$    |             |
| VIII B                       | 26                  | 6              | 32          |
| <b>Presentase Ketuntasan</b> | <b>81,25%</b>       | <b>18,75 %</b> | <b>100%</b> |

Nilai standar kelulusan atau biasa disebut Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada sekolah SMP N 1 Abung Tinggi adalah 68. Dapat dinyatakan lulus apabila peserta didik mencapai nilai lebih dari sama dengan 68. Setelah memberikan soal kepada peserta didik dengan materi Bangun Datar ternyata dalam kemampuan pemecahan masalah banyak peserta didik yang nilainya dibawah KKM. Berikut soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan kepada peserta didik sebagai berikut:



**Gambar 1.1 Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah**

Berdasarkan hasil tes yang dilakukan menggunakan soal tersebut, terlihat peserta didik mengalami kesulitan memecahkan masalah terutama pada bagian memahami dan merencanakan penyelesaian masalah. Hal ini dapat terlihat dari jawaban yang ditulis oleh peserta didik yaitu:

**Gambar 1.2 Jawaban Peserta Didik**

Pada gambar 1.2 terlihat dari cara peserta didik menjawab soal yang diberikan terlihat kesulitan sehingga serta-merta mengisi jawaban dengan tidak menuliskan informasi yang didapat dari soal dan tidak disertai melihat kembali uraian lembar jawaban benar atau tidaknya. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan dalam memecahkan suatu masalah peserta didik tergolong rendah. Sehingga mengindikasikan kurangnya memahami soal secara keseluruhan dan menciptakan perencanaan strategi tidak berjalan baik.

<sup>6</sup> Bima Wati, Guru Bidang Studi Matematika Kelas VIII SMP N 1 Abung Tinggi. (Wawancara, 2019)



Pada kurikulum pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah ialah hal yang serius, karena pemecahan masalah ialah tujuan umum pengajaran matematika. Pemecahan masalah meliputi metoda, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan pemecahan masalah juga ialah kemampuan dasar dalam belajar matematika. Selain itu, pemecahan masalah yang tergolong rendah bisa diakibatkan oleh perbedaan gaya kognitif.

Psikologi dimiliki setiap individu, dalam mengolah informasi serta mengelompokkan kegiatan setiap orang berbeda. Perbedaan kualitas serta kuantitas hasil dari belajar diakibatkan oleh psikologi seseorang. Perbedaan tersebut dinamakan gaya kognitif.<sup>7</sup> Pengetahuan gaya kognitif dalam pembelajaran dibutuhkan untuk merancang atau memodifikasi materi pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta metode pembelajaran sehingga hasil belajar dapat dicapai semaksimal mungkin.<sup>8</sup>

Melihat permasalahan tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMP N 1 Abung Tinggi dikategorikan masih rendah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu penerapan suatu metode pembelajaran tepat. Sebagaimana yang telah dijelaskan dalam Al-Qur'an pada surah Ar-Ra'd ayat 11 yang terkait tentang memilih suatu metode pembelajaran yang berbunyi:

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ

Artinya:

*“Baginya (manusia) ada malaikat-malaikat yang selalu menjaganya bergiliran, dari depan dan belakangnya. Mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya dan tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia”.*

Berdasarkan ayat di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa Allah SWT tidak akan merubah suatu nasib manusia kecuali manusia itu sendiri yang mengubahnya. Sehubungan dengan penelitian yang akan dilakukan, peneliti mengharapkan suatu perubahan inovasi dalam proses pembelajaran matematika. Inovasi pembelajaran yang dibutuhkan ialah perubahan metode pembelajaran<sup>9</sup>. Beberapa model pembelajaran kooperatif yang bisa mengatasi permasalahan kemampuan pemecahan masalah matematis salah satunya ialah metode pembelajaran (TAPPS). Pembelajaran yang dikenalkan oleh Claparade ialah suatu metode pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah matematis.

TAPPS merupakan suatu teknik berfikir keras secara berpasang-pasangan dalam memecahkan sebuah masalah. Peserta didik dapat membagi hasil pikirannya kepada pasangannya dengan langsung. Melalui metode TAPPS dapat mengajarkan menjadi kreatif dan aktif. Dengan demikian menjadikan sebuah tantangan berfikir individu dalam proses pembelajaran.

Strategi Quick On The Draw membantu memudahkan peserta didik dalam pembelajaran. Menumbuhkan kemampuan peserta didik untuk lebih fokus dan cepat dalam mengerjakan sesuatu. Penggunaan strategi ini dapat membuat pembelajaran menjadi menyenangkan dan menuntut keaktifan peserta didik baik individu maupun dalam bentuk regu. Pemilihan metode pembelajaran (TAPPS) dengan strategi *Quick On The Draw* berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas diharapkan mampu memberikan dampak yang baik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

<sup>7</sup> Mohammad Fauzi, “Pengaruh Strategi Pembelajaran Swa-Atur dengan Discovery Learning dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Kimia,” *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 4, no. 1 (2019): h. 59

<sup>8</sup> Samsidar Tanjung, “Pengaruh Media Pembelajaran dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar,” *Paramita: Historical Studies Journal* 25, no. 2 (2016): h. 261.

<sup>9</sup> Desi Ratnasari, Subandi, Fredi Ganda Putra, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Power Of Two Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik,” *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Uin Raden Intan Lampung* 2019. h. 164.



### C. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dalam penelitian ini yaitu:

1. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik banyak yang belum mencapai KKM.
2. Peserta didik kesulitan dalam memecahkan masalah yang disajikan pada soal.
3. Peserta didik beropini matematika ialah pelajaran yang sulit dipahami.
4. Gaya kognitif peserta didik dalam mengolah informasi dan menyelesaikan masalah kurang diperhatikan.

### D. Batasan Masalah

Supaya permasalahan yang terjadi lebih terfokus dan terarah, maka peneliti membatasi masalah-masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Metode pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *Thinking Aloud Pairs Problem Solving* (TAPPS) dengan strategi *Quick On The Draw*.
2. Penelitian ini dibatasi pada kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari gaya kognitif.
3. Penelitian dilakukan di kelas VII SMP N 1 Abung Tinggi.

### E. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan metode Pembelajaran *Thinking Aloud Pairs Problem Solving* (TAPPS) dengan strategi *Quick On The Draw* dan Metode Direct Instruction terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis?
2. Apakah terdapat perbedaan gaya kognitif (*field independent* dan *field dependent*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis?
3. Apakah terdapat interaksi antara metode Pembelajaran *Thinking Aloud Pairs Problem Solving* (TAPPS) dengan strategi *Quick On The Draw* dan Metode Direct Instruction ditinjau dari perbedaan gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis?

### F. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan metode Pembelajaran *Thinking Aloud Pairs Problem Solving* (TAPPS) dengan strategi *Quick On The Draw* dan Metode Direct Instruction terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.
2. Mengetahui perbedaan gaya kognitif (*field independent* dan *field dependent*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.
3. Mengetahui ada tidaknya interaksi metode Pembelajaran *Thinking Aloud Pairs Problem Solving* (TAPPS) dengan strategi *Quick On The Draw* dan Metode Direct Instruction ditinjau dari perbedaan gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

### G. Manfaat Penelitian

Harapan penulis bisa mempersembahkan kegunaan penelitian ini untuk semua lapisan yang berkaitan dengan dunia pendidikan, yaitu:

1. Bagi Pendidik
  - a) Memberikan informasi pada pendidik dan calon pendidik matematika dalam memilih metode dan model pembelajaran.
  - b) Pendidik dapat mengetahui permasalahan peserta didik pada proses pembelajaran sehingga tepat dalam membantu peserta didik.
  - c) Pendidik termotivasi untuk berinovatif sebagai pencetak generasi bangsa dan negara yang berkualitas.



## 2. Kegunaan Bagi Peserta Didik

Peserta didik menghidupkan maupun mengembangkan kognitif subjek didik, mampu memunculkan ide, aktif, cepat serta percaya diri dalam bertanya.

## 3. Kegunaan Bagi Sekolah

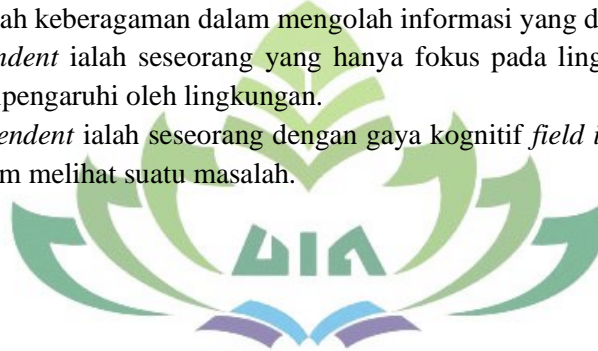
Menyumbangkan pemikiran dalam upaya peningkatan mutu pendidikan meliputi aktifitas dan inovasi terhadap pembelajaran matematika SMP N 1 Abung Tinggi.

## H. Ruang Lingkup Penelitian

1. Subjek penelitian yaitu peserta didik kelas VII SMP N 1 Abung Tinggi.
2. Objek penelitian ini ialah menitik beratkan pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
3. Penelitian ini dilakukan di SMP N 1 Abung Tinggi.

## I. Definisi Operasional Penelitian

1. Metode pembelajaran (TAPPS) ialah suatu metode yang menelaah serta menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
2. *Quick On The Draw* merupakan strategi yang dapat membuat pembelajaran menjadi menyenangkan dan menuntut keaktifan dan kecepatan peserta didik.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis ialah upaya yang dilakukan dalam menghadapi maupun menyelesaikan tantangan atau masalah yang dialami.
4. Gaya kognitif ialah keberagaman dalam mengolah informasi yang didapat.
  - a) *Field Dependent* ialah seseorang yang hanya fokus pada lingkungan secara keseluruhan, akibatnya dipengaruhi oleh lingkungan.
  - b) *Field Independent* ialah seseorang dengan gaya kognitif *field independent* cenderung lebih analitis dalam melihat suatu masalah.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kajian Teori

##### 1. Metode Pembelajaran Thinking Aloud Pairs Problem Solving (TAPPS)

###### a. Pengertian Metode Pembelajaran TAPPS

TAPPS merupakan suatu teknik berfikir keras secara berpasang-pasangan dalam memecahkan sebuah masalah. Dalam memecahkan suatu masalah, peserta didik dapat membagi hasil pemikiran kepada pasangannya langsung. Melalui metode TAPPS dapat mengajarkan menjadi kreatif dan aktif.<sup>10</sup> Dengan demikian menjadikan sebuah tantangan berfikir individu dalam proses pembelajaran.

Metode yang pertama kali dipublikasikan Claparade ini telah di kembangkan lebih jauh oleh Whimbey dan Lochlead. Dengan maksud menumbuhkan keterampilan dalam memecahkan persoalan lalu mendiskusikan hasil pikiran untuk menjawab masalah matematika. Dalam metode TAPPS terdapat beberapa tim. Tiap tim terdapat dua pihak yaitu pihak *Problem Solver* dan *Listener*.<sup>11</sup> Sang *Problem Solver* membaca masalah dengan nyaring, kemudian juga memperbincangkan penyelesaian masalah. Sang *Listener* mengikuti langkah-langkah yang dilakukan oleh *Problem Solver* menyimak masalah, bagaimana solusinya, serta berhak mengarahkan jawaban jika menemukan kesalahan pada *Problem Solver*.

Tiap tim diharapkan untuk menjawab beberapa masalah yang diberikan sesuai perannya yang didapat. Metode ini lebih memfokuskan analisa penyelesaian yang bermanfaat dalam penuntasan masalah matematika dalam bentuk uraian serta ada penjelasan. *Problem Solver* berupaya membuat *Listener* paham dengan proses yang dipilihnya, sementara *Listener* berperan untuk mendorong *Problem Solver* agar terus berfikir maupun menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah dan juga dapat menyampaikan suatu saran.<sup>12</sup>

Selain itu peran *Problem Solver* dan *Listener* ialah sebagai berikut:

###### 1) *Problem Solver* (PS)

- a) Membacakan soal untuk *Listener* supaya mengetahui permasalahan yang akan diselesaikan
- b) Memberikan seluruh gagasan serta langkah-langkah dalam menuntaskan masalah.
- c) Percaya diri dalam menyampaikan seluruh pemikirannya.
- d) Pantang menyerah dalam menuntaskan masalah yang dihadapi meskipun berat.

###### 2) *Listener* (L)

- a) Memastikan *Problem Solver* terus memberikan gagasannya.
- b) Membantu *Problem Solver* untuk lebih teliti dalam mengungkapkan solusi permasalahan.
- c) Memastikan bahwa tidak ada kekeliruan dan terlewatkan dalam step by step dari solusi permasalahan dari *problem solver*.

---

<sup>10</sup> Ruly Anggraeni, Siska Andriani, dan Yahya Ad, "Effect of Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Method with Audio Visual Media for Students' Critical Thinking Ability," *International Journal of Trends in Mathematics Education Research* 2, no. 1 (2 Maret 2019): 32.

<sup>11</sup> Marchamah Ulfa, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Thinking Aloud Pairs Problem Solving (TAPPS) dengan Pendekatan Saintifik ditinjau dari Gaya Belajar Siswa," *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2018): h. 347.

<sup>12</sup> Michael Pate dan Greg Miller, "Effects of Think-Aloud Pair Problem Solving on Secondary-Level Students' Performance in Career and Technical Education Courses," *Journal of Agricultural Education* 52, no. 1 (1 Maret 2011): h. 123.

- d) Dapat mengerti tiap-tiap bagian yang dipilih oleh *problem solver*. Bila tidak, hendaklah bertanya.
- e) Memberikan isyarat dan tidak membiarkan jika terdapat kesalahan. *Listener* menghindari untuk mengoreksi langsung, tetapi memberikan pertanyaan yang menuntun kearah jawaban benar

#### **b. Kelebihan dan Kekurangan Metode Pembelajaran TAPPS**

Pendidik selalu mengembangkan proses pembelajaran, supaya membuahkan hasil yang lebih baik serta kualitas dengan melalui penggunaan metode TAPPS. Elizabeth mengutarakan metode TAPPS merupakan metode pembelajaran yang bisa meningkatkan kemampuan para peserta didik dalam mengutarakan gagasan, serta memahami setiap langkah dalam menuntaskan permasalahan yang didapat serta mampu mengenali pemikiran orang lain jika ada salah.<sup>13</sup>

Berlandaskan uraian tersebut, metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan di dalam proses pembelajaran, yakni sebagai berikut:

1. Kelebihan metode pembelajaran TAPPS yaitu:
  - a) Penggunaan metode TAPPS dapat mendorong untuk berpikir kritis serta aktif secara mandiri dalam berbagai cara untuk memecahkan dan menyelesaikan dari suatu permasalahan dengan ketelitian.
  - b) Berupaya mendorong peserta didik untuk belajar sambil bekerja.
  - c) Dapat menumbuhkan rasa tanggung jawab dalam memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi peserta didik.
  - d) Berupaya mendorong peserta didik untuk berpikir sempit.
2. Kekurangan metode pembelajaran TAPPS
  - a) Tidak semua pelajaran yang mengandung unsur permasalahan yang harus dipecahkan, melainkan hanya pengulangan serta dengan latihan.
  - b) Kemampuan peserta didik yang bervariasi sehingga mengalami kesulitan dalam menentukan suatu permasalahan.
  - c) Peserta didik yang memiliki kemampuan rendah sangat beresiko dalam memecahkan permasalahan yang sulit dipecahkan.
  - d) Pada saat proses pemecahan masalah akan mengalami kesulitan dalam mengevaluasi peserta didik.

Berdasarkan paparan di atas, dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) adalah sebuah metode pembelajaran yang menggunakan teknik berpasangan supaya dapat bekerja sama dalam tim dengan baik agar dapat memecahkan suatu permasalahan yang akan sering dijumpai di kehidupan sehari-hari. Setiap tim memiliki anggota 2 Satu pihak ada yang bertugas sebagai *Problem Solver* (pemecah masalah) dan satu pihak lagi bertugas sebagai *Listener* (pendengar yang baik) yang bertugas sebagai menyimak step by step penyelesaian yang diutarakan dan menuntun kearah yang benar jika menemukan kesalahan.

---

<sup>13</sup> Elizabeth F. Barkley, *Student Engagement Techniques: A Handbook for College Faculty* (John Wiley & Sons, 2009). h. 71

### c. Langkah-langkah Metode Pembelajaran TAPPS

Berikut ini ialah langkah-langkah dalam pelaksanaan Metode TAPPS yang akan peneliti lakukan ialah:

- 1) Dibentuk beberapa kelompok.
- 2) Tiap kelompok terdapat 2 peserta didik.
- 3) Posisi duduk dibuat bertatap muka.
- 4) tiap kelompok menentukan *problem solver* dan *Listener* yang mana lebih dahulu.
- 5) Pendidik membagikan soal tiap-tiap kelompok.
- 6) *Problem Solver* harus mengutarakan soal dengan jelas kepada *Listener*.
- 7) *Problem Solver* mengutarakan pemikiran tentang soal masing-masing serta menjelaskan step yang digunakan.
- 8) Terakhir *Listener* mengutarakan hasil pemikiran.

## 2. Quick On The Draw

### a) Pengertian Strategi Quick On The Draw

Secara etimologi bahwa *Quick On The Draw* ialah, *Quick* sebagai “cepat, lekas” *On* mempunyai arti “pada, atas atau tentang” dan *Draw* ialah “sangat cepat berpikir”. Maka *Quick On The Draw* ialah mempunyai arti kecepatan dalam proses berfikir.<sup>14</sup>

Strategi *Quick On The Draw* adalah suatu pembelajaran yang mengutamakan pada kerja sama dan aktivitas peserta didik dalam mencari, menjawab dan menyampaikan informasi dari beberapa sumber dengan suasana permainan yang mengarah pada acuan kelompok dengan aktivitas kerja sama tim dengan kecepatan.

Strategi *Quick On The Draw* sangat erat sama ajang perlombaaan, dimana membutuhkan kerja sama. Ginnis mengutarakan bahwa Strategi ini sebuah riset untuk kerja sama tim dengan kecepatan. Kegiatan ini bertujuan mendapatkan kelompok mana yang berhasil menuntaskan satu set pertanyaan. Kegiatan pembelajaran dengan Strategi *Quick On The Draw* dapat membiasakan peserta didik belajar aktif dan tidak hanya duduk diam selama pembelajaran berlangsung. Strategi *Quick On The Draw* memberikan pengalaman mengenai macam-macam keterampilan pemahaman yang didorong oleh kecepatan aktivitas, membaca pertanyaan dengan hati-hati dan menjawab pertanyaan dengan tepat.<sup>15</sup>

### b) Langkah-langkah Strategi Quick On The Draw

Ginnis menyampaikan dalam bukunya yakni *Quick On The Draw* memiliki langkah-langkah dalam proses pembelajaran yaitu:

- 1) Pendidik menyiapkan tumpukan kartu yang berisikan pertanyaan, misalnya sepuluh pertanyaan, selaras dengan tujuan pembelajaran yang dibahas pada saat proses pembelajaran berlangsung. Masing-masing kartu memiliki pertanyaan. Setiap pertanyaan hanya ditulis pada satu kartu. Setiap kelompok memiliki satu set kartu yang telah berisikan pertanyaan. Setiap satu set kartu memiliki warna yang bervariasi. Letakan satu set set kartu tersebut diatas meja pendidik, angka yang terdapat pada kartu menghadap keatas dan angka nomor satu berada paling atas tumpukan.
- 2) Pendidik membentuk beberapa kelompok kecil, dua atau empat peserta didik. Masing-masing peserta didik pada kelompok memiliki nomor berbeda dari nomor dari nomor satu sampai empat memberi warna pada setiap kelompok sehingga mereka dapat mengenali satu set kartuyang mereka miliki dalam meja guru.

<sup>14</sup> Yulita, Fitria Sarnita, dan Ihsan, “Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Melalui Metode Quick On The Draw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN Inpres Wora Dalam Tahun Pelajaran 2018/2019,” *Seminar Nasional Taman Siswa Bima 1*, no. 1 (2019): h. 219.

<sup>15</sup> *Ibid.* h. 24



- 3) Pendidik memberikan setiap kelompok bahan materi yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang terdiri dari jawaban untuk semua jawaban, dapat berupa halaman tertentu pada buku teks yang biasa digunakan. Sebaiknya jawaban tidak begitu jelas agar peserta didik memiliki inisiatif untuk mencari jawaban yang lengkap pada buku.
- 4) Pendidik memberikan peraturan.
  - a) Saat kata “mulai” orang pertama nomor satu pada setiap kelompok berjalan menuju pendidik, mengambil pertanyaan sesuai warna kelompok dan membawanya ke meja kelompok masing-masing peserta didik.
  - b) Setiap kelompok berdiskusi mencari jawaban dari pertanyaan yang menggunakan materi sumber dan kemudian jawaban ditulis dilembar terpisah.
  - c) Setelah selesai, anggota bernomor dua membawa jawaban ke pendidik. Pendidik mengecek jawaban, jika jawaban terpenuhi dan benar, maka dapat mengambil soal selanjutnya sesuai warna kelompok. Sebaliknya jika terdapat jawaban yang tidak lengkap dan tidak akurat, pendidik menyuruh peserta didik kembali untuk mengerjakan ulang. Peserta didik wajib bergantian dalam peran tugas nya, begitu juga seterusnya.
  - d) Saat salah satu anggota kelompok sedang mengembalikan jawaban, anggota lainnya membaca dan memahami sumber bacaan, sehingga mereka dapat menjawab pertanyaan selanjutnya dengan efisien.
  - e) Kelompok yang dapat menjawab semua pertanyaan dengan tepat dan cepat dinyatakan sebagai pemenang.
- 5) Semua pertanyaan akan dibahas oleh pendidik dengan menunjuk salah satu kelompok untuk menjabarkan jawaban dari kartu soal bernomor satu yang telah dijawab oleh mereka saat berlangsungnya permainan, selanjutnya untuk pertanyaan kedua akan menunjuk salah satu kelompok bernomor dua untuk menjabarkan jawaban dan begitu pula untuk seterusnya.
- 6) Pendidik dan peserta didik membuat kesimpulan.
- 7) Pendidik memberikan penghargaan kepada pemenang pada permainan.
- 8) Pada akhir pembelajaran, pendidik memberikan tugas individu.

**c) Kelebihan Strategi *Quick On The Draw***

Paul Ginnis mengemukakan bahwa strategi ini mempunyai kelebihan, yaitu:

- 1) Aktivitas ini untuk bekerja sama, bahwa pembagian tugas lebih produktif ketimbang menduplikasi tugas.
- 2) Aktivitas ini dapat memberikan suatu pengalaman untuk mengenal berbagai keterampilan membaca yang didorong dengan kecepatan aktivitas. Membaca pertanyaan dengan teliti, menjawab pertanyaan dengan tepat dan dapat membedakan materi yang lebih penting daripada yang tidak penting.
- 3) Aktivitas ini dapat menolong peserta didik agar bisa terbiasa belajar pada sumber, tidak hanya pendidik.
- 4) Aktivitas ini sangat sesuai dengan karakter kinestetik yang aktif.

**d) Kekurangan Strategi *Quick On The Draw***

Pada proses pembelajaran strategi ini mempunyai kekurangan yaitu:

- 1) Pada saat proses bekerja dalam kelompok, kondisi kelas akan bersifat gaduh atau ribut apabila pengelolaan kurang baik.
- 2) Pendidik akan mengalami kesulitan dalam mengkoordinir aktivitas peserta didik dalam kelompok.

- 3) Akan ada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami jalannya permainan.<sup>16</sup>

### 3. Metode Pembelajaran TAPPS dengan Strategi *Quick On The Draw*

*Thinking Aloud Pairs Problem Solving* adalah suatu metode pembelajaran yang bisa membuat kondisi belajar menjadi aktif supaya bisa menumbuhkan serta mendorong trampil dalam menuntaskan suatu permasalahan melalui diskusi hasil dari pemikiran. Serta memahami setiap langkah dalam menuntaskan permasalahan serta mampu mengenali penalaran orang lain jika salah.

Strategi *Quick On The Draw* ialah kegiatan pembelajaran yang mendorong kerja sama untuk mengutamakan keberhasilan dengan cepat. Untuk menyelesaikan tugas berbentuk satu set persoalan, membutuhkan hubungan baik dan kecepatan berpikir sesama anggota.<sup>17</sup> Strategi *Quick On The Draw* di sini mempunyai peran untuk membantu untuk memaksimalkan metode TAPPS terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Adapun langkah-langkah metode pembelajaran TAPPS dan metode pembelajaran TAPPS dengan Strategi *Quick On The Draw* yaitu sebagai berikut:

**Tabel 2.1**  
**Langkah-langkah Metode Pembelajaran TAPPS dengan Strategi *Quick On The Draw***  
**dan Metode Pembelajaran TAPPS**

| No. | Pembelajaran TAPPS dengan Strategi <i>Quick On The Draw</i>  | Pembelajaran (TAPPS)  |
|-----|--|---|
| 1.  | Peserta didik dibentuk menjadi beberapa kelompok   | Peserta didik dibentuk menjadi beberapa kelompok.                                       |
| 2.  | Tiap kelompok terdapat 2 peserta didik.  | Tiap kelompok terdapat 2 peserta didik.   |
| 3.  | Setiap kelompok terdiri dari 2 peserta didik (1 problem solver dan yang lain Listener). Masing-masing peserta didik pada kelompok mempunyai nomor dan warna berbeda sebagai tanda perbedaan setiap kelompok.                       |   |
| 4.  |  | Setiap kelompok terdiri dari 2 peserta didik (1 problem solver dan yang lain Listener). |
| 5.  | Posisi duduk peserta didik dibuat bertatap muka  | Posisi duduk peserta didik dibuat bertatap muka   |
| 6.  | Tiap kelompok dapat menentukan <i>problem solver</i> dan <i>Listener</i> yang mana lebih dahulu  |   |
| 7.  | Pendidik memberikan soal dengan menyuruh salah satu peserta didik masing-masing kelompok untuk mengambil pertanyaan pertama dalam bentuk kartu di meja yang sudah disiapkan pendidik kepada masing-masing kelompok dengan ditandai |   |

<sup>16</sup> Siti Maimunah, "Pengaruh Penerapan Strategi *Quick On The Draw* Dan Self Confidence Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMK YP.17 Baradatu Kabupaten Way Kanan" (*Undergraduate, UIN Raden Intan Lampung, 2018*), hal.18.

<sup>17</sup> Yulita, Fitria Sarnita, dan Ihsan, *Op.Cit*, h. 219.

| No. | Pembelajaran TAPPS dengan Strategi <i>Quick On The Draw</i>   | Pembelajaran (TAPPS)  |
|-----|---|---|
|     | warna berbeda dan dibawa ke kelompoknya masing-masing.  |   |
| 8.  |   | Pendidik membagikan soal ke tiap-tiap kelompok  |
| 9.  | <i>Problem Solver</i> harus mengutarakan soal dengan jelas kepada <i>Listener</i> .   | <i>Problem Solver</i> harus mengutarakan soal dengan jelas kepada <i>Listener</i> .   |
| 10. | <i>Problem Solver</i> mengutarakan pemikiran tentang soal masing-masing serta menjelaskan step yang digunakan.  | <i>Problem Solver</i> mengutarakan pemikiran tentang soal masing-masing serta menjelaskan step yang digunakan.              |
| 11. | Setelah itu barulah <i>Listener</i> menyampaikan hasil pemikirannya. Kemudian <i>Listener</i> menuliskan jawaban di kertas.   | Setelah itu barulah <i>Listener</i> menyampaikan hasil pemikirannya. Kemudian <i>Listener</i> menuliskan jawaban di kertas. |
| 12. | Selanjutnya peserta didik maju ke meja pendidik memberi jawaban. Pendidik mengecek jawaban kelompok. Jika benar pendidik memberikan soal selanjutnya. Jika salah pendidik menyuruh mengerjakan Kembali dikelompoknya. |   |
| 13. | Kelompok yang dapat menjawab semua pertanyaan dengan tepat dan cepat dinyatakan sebagai pemenang.   |   |
| 14. | Semua pertanyaan akan dibahas oleh pendidik Bersama peserta didik serta membuat kesimpulan.   | Semua pertanyaan akan dibahas oleh pendidik Bersama peserta didik serta membuat kesimpulan                                  |
| 15. | Pendidik memberikan penghargaan kepada kelompok yang jadi pemenang.   |   |
| 16. | Akhir belajar ada tugas tiap individu.  | Akhir belajar ada tugas tiap individu.  |

#### 4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

##### a) Definisi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Suherman, dkk berpendapat bahwa masalah dapat menjadikan seseorang mengalami keadaan dimana ia berusaha menyelesaikannya, akan tetapi solusi belum pasti ditemukannya. Dengan demikian, Ketika permasalahan datang kepada peserta didik namun ia mengetahui permasalahan tersebut secara langsung dapat dikatakan itu bukan suatu masalah.<sup>18</sup>

Dalam kegiatan pembelajaran, usaha peserta didik sendiri itulah yang membuat ia bisa memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi dengan giat dan ketekunan belajar.<sup>19</sup> Selaras dengan surah An-Najm ayat 39 yaitu:

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ وَأَنَّ سَعْيَهُ سَوْفَ يُرَىٰ

Artinya:

*“dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya, dan sesungguhnya usahanya itu kelak akan diperlihatkan (kepadanya)”*.

Berdasarkan tujuan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) bahwa kemampuan pemecahan masalah ialah kemampuan yang penting untuk dikuasai oleh peserta didik. Karena dapat menjadikan peserta didik terdorong untuk membuat keputusan yang terbaik jika menghadapi masalah didalam kehidupannya. Hal ini sesuai bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Jika peserta didik belum bisa menguasai konsep yang mendasar maka siswa akan mengalami kesulitan dalam menguasai konsep yang lebih lanjut.<sup>20</sup>

Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) pemecahan masalah bukan hanya sebagai sasaran belajar melainkan juga sebagai instrument pembelajaran matematika. Dengan begitu, point utama pembelajaran matematika dari sekolah tingkat rendah sampai tinggi memerlukan kemampuan memecahkan masalah. Ketekunan dan keinginan buat tau harus mempelajari memecahkan masalah dalam matematika guna mendapatkan cara berfikir.<sup>21</sup>

Berdasarkan paparan tersebut, dapat disimpulkan pemecahan masalah adalah upaya yang dilakukan dalam mengatasi suatu persoalan masalah yang diberi dengan prosedur komponen pemecahan masalah.

##### b) Karakteristik Kemampuan Pemecahan Masalah

Karakteristik kemampuan pemecahan masalah seorang problem solver menurut Suydam yaitu sebagai berikut:

- 1) Dapat memahami konsep maupun istilah matematika.
- 2) Dapat mengetahui keserupaan, perbedaan, dan analogi.
- 3) Dapat mengidentifikasi unsur yang kritis dan memilih prosedur serta data yang benar.
- 4) Dapat mengetahui data yang tidak relevan.

<sup>18</sup> Husna, “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS),” *Jurnal Peluang* 1. no. 2 (2012), h. 83.

<sup>19</sup> Fredi Ganda Putra, “Eksperimentasi Pendekatan Kontekstual Berbantuan Hands On Activity (HoA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2017): h. 74.

<sup>20</sup> Ayu Devita Sari dan Sri Hastuti Noer, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Model Creative Problem Solving (CPS) Dalam Pembelajaran Matematika,” *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2017): h. 246.

<sup>21</sup> Eka Rosdianwinata, “Penerapan Metode Discovery Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa,” *Mendidik: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran* 1, no. 1 (2015): h. 3.



- 5) Dapat mengestimasi dan menganalisis.<sup>22</sup>

**c) Langkah-langkah Pemecahan Masalah**

Fajar Shadiq mengemukakan bahwa untuk bisa menuntaskan masalah, ada beberapa langkah yang dilakukan, yaitu sebagai berikut:

- 1) Memahami masalah  
Pada langkah ini peserta didik harus jeli dalam menentukan apa yang ditanyakan. Tetapi yang harus diingat ialah kemampuan otak peserta didik terbatas, makanya perlu dicatat hal penting, seperti menulis grafik, tabel maupun sketsanya.
- 2) Merencanakan penyelesaian  
Peserta didik diharapkan bisa menyiapkan rencana dalam persoalan yang ada.
- 3) Melaksanakan perencanaan  
Ini merupakan aplikasi pada tahap kedua, dimana peserta didik harus melaksanakan perencanaan penyelesaian yang telah dikerjakan pada tahap perencanaan.
- 4) Menafsirkan hasil  
Terahir, dapat menafsirkan hasil yang dilakukan pada langkah sebelumnya dan mendapatkan kesimpulan.

Adapun langkah-langkah pemecahan masalah menurut G. Polya yaitu:

- 1) Pemahaman soal (*understanding the problem*)
- 2) Perencanaan cara penyelesaian (*devising a plan*)
- 3) Pelaksanaan suatu rencana (*carrying out the plan*)
- 4) Peninjauan kembali (*looking back*)<sup>23</sup>

**d) Faktor-faktor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Adapun faktor-faktor yang memengaruhi pemecahan masalah matematis matematika sebagai berikut:

- 1) Latar belakang pembelajaran matematika.
- 2) Pengalaman yang serupa dengan masalah sebelumnya.
- 3) Kemampuan dalam hal membaca.
- 4) Ketekunan dan ketelitian peserta didik dalam mengerjakan soal matematika.
- 5) Kemampuan ruang dan faktor usia.<sup>24</sup>

**e) Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Menurut Sumarmo kemampuan pemecahan masalah dapat di rinci dengan indikator sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi dari data yang cukup untuk pemecahan masalah.
- 2) Mendesain model matematika dari masalah keseharian.
- 3) Menggunakan strategi penuntasan masalah matematika.
- 4) Mengutarakan hasil dan mengecek kembali.
- 5) Mengaplikasikan dengan penuh makna.<sup>25</sup>

<sup>22</sup> Erna Suwangsih Tiurlina, *Model Pembelajaran Matematika* (Bandung: Upi Press, 2006), h. 129

<sup>23</sup> Devy Eganinta Tarigan, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Bagi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Surakarta Ditinjau dari Kemampuan Penalaran Siswa" (*Thesis, UNS (Sebelas Maret University)*, 2012).

<sup>24</sup> C Jacob, "Matematika Sebagai Pemecahan Masalah," (Bandung, Setia Budi, 2010) h. 7.

<sup>25</sup> Diar Veni Rahayu dan Ekasatya Aldila Afriansyah, "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Pelangi Matematika," *Jurnal Pendidikan Matematika* 5 (2015): h. 31.

Adapun menurut Kesumawati aspek kemampuan pemecahan masalah yaitu sebagai berikut:

- 1) Dapat menunjukkan kemampuan dalam pemahaman suatu masalah, yaitu menjelaskan unsur-unsur yang telah diketahui dan ditanyakan.
- 2) Mendesain model matematika dari masalah keseharian.
- 3) Memilih maupun mengembangkan strategi dalam pemecahan masalah yang dihadapi.
- 4) Dapat memahami berbagai salah perhitungan dan rumus.<sup>26</sup>

Berdasarkan indikator pemecahan masalah di atas, indikator yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada Polya yang terdiri dari atas 4 langkah yaitu, (1) memahami masalah, (2) membuat perencanaan, (3) melaksanakan penyelesaian dan (4) mengoreksi kembali untuk membuat kesimpulan.<sup>27</sup>

## 5. Gaya Kognitif

Menurut Wolfe dan Johnson mengemukakan bahwa seseorang memiliki cara berbeda dalam mencari dan memproses informasi, serta melihat maupun menginterpretasikannya. Perbedaan cara seseorang dalam memproses informasi tersebut lebih dikenal dengan gaya kognitif.<sup>28</sup> Adapun menurut Eunjo & Doohun gaya kognitif ialah keberagaman seseorang dalam mengolah informasi.<sup>29</sup>

Menurut Witkin dimensi Gaya kognitif terdiri dua yaitu:

### a) Gaya Kognitif *Field Dependent*

Yaitu individu yang hanya fokus pada lingkungan secara keseluruhan, akibatnya dipengaruhi oleh lingkungan. Individu ini lebih memilih belajar dalam bentuk kerja sama dan sering berinteraksi ke pendidik, memerlukan tuntunan, motivasi dan dorongan yang baik.

Pendapat Charles mengenai individu yang mempunyai tipe ini yaitu:

- 1) Membutuhkan support kuat disekililingnya.
- 2) Bersifat takut dan resah.
- 3) Sulit bekerja secara individual, cenderung bersifat patuh pada orang lain.

Sedangkan pendapat Witkins mengenai individu tipe ini yaitu:

- 1) Menangkap dengan luas.
- 2) Menciptakan perbedaan-perbedaan global diantaranya berupa konsep.
- 3) Berorientasi sosial.
- 4) Membutuhkan faktor eksternal.
- 5) Membutukan motivasi, bantuan peserta didik.<sup>30</sup>

### b) Gaya Kognitif *Field Independent*

Darma Andreas Ngilawajan mengemukakan bahwa individu dengan gaya kognitif *field independent* cenderung lebih analitis dalam melihat suatu masalah.<sup>31</sup> Gaya kognitif *field independent* memiliki ciri-ciri yaitu:

<sup>26</sup> Siti Mawaddah dan Hana Anisah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP," *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2015), h. 168.

<sup>27</sup> *Ibid*, h. 167

<sup>28</sup> Dona Dinda Pratiwi, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Sesuai Dengan Gaya Kognitif Dan Gender," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): h. 132.

<sup>29</sup> Ramadhani Dewi Purwanti, Dona Dinda Pratiwi, dan Achi Rinaldi, *Op.Cit*, h. 117

<sup>30</sup> Agus Sujarwanta, "Perbedaan Kemampuan Memecahkan Masalah Lingkungan Antara Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Dependent", (*Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah, Metro, 2013*), h. 181.

- 1) Dalam mengolah informasi, individu mempunyai analisis tinggi bisa dikatakan “Analytical Thinker”.
- 2) Cenderung untuk menerima informasi seperti yang disajikan atau dijumpai dan mengandalkan sebagian besar pada menghafal.<sup>32</sup>

**Tabel 2.2**  
**Perbedaan Karakter FD dan FI<sup>33</sup>**

| No. | Field Dependent   | Field Independent  |
|-----|---|--|
| 1   | Memiliki kecenderungan sosial                                     | Mempunyai kecenderungan personal   |
| 2   | Mendahulukan motivasi eksternal                                   | Mendahulukan motivasi internal   |
| 3   | Lebih terpengaruh penguatan eksternal                             | Lebih terpengaruh pada penguatan internal  |
| 4   | Melihat objek secara global dan menyatu dengan lingkungan sekitar | Melihat objek dengan bagian-bagian berbeda dan tidak menyatu dari lingkungan sekitar |
| 5   | Berpikir luas   | Berpikir analitis  |
| 6   | Lebih memilih keterampilan social maupun humaniora                | Lebih memilih kemampuan menganalisis   |

Instrumen gaya kognitif yaitu tes GEFT (*Group Embedded Figures Tes*) yang dikembangkan Witkin. Instrument ini mengukur gaya kognitif dan sudah diadaptasikan oleh I Nyoman Degeng. GEFT ialah serangkaian tes tiap individu yang dituntun mencari rangkaian sederhana dari bentuk lebih besar dan kompleks. Tes ini dirancang sedemikian rupa memasukan dan menyembunyikan bentuk sesederhana.

Instrument GEFT digunakan dalam penelitian karena:

- 1) Terdapat latihan permulaan, sehingga jelas dan tidak sulit dalam pengerjaan tes.
- 2) Durasi waktu yang pendek.
- 3) Tidak membutuhkan keterampilan khusus.
- 4) Telah menjalani pengujian sehingga tes ini valid dan reliabel.

Memiliki tingkat koefisien alpha 0,8 dari uji reliabilitas yang diujikan menunjukan tes GEFT reliabel, lalu Kepner dan Neimark juga melakukan uji dengan ketiga koefisien alpha berada diantara 0,78-0,92 ini membuktikan reliabel. Selain itu, Witkin juga mengerjakan serangkaian pengujian yang menyatakan instrument tes bersifat valid.<sup>34</sup>

<sup>31</sup> Kamandoko Kamandoko dan Suherman Suherman, “Profil Intuisi Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent Dan Field Dependent,” *Jurnal Penelitian LPPM (Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat) IKIP PGRI MADIUN* 5, no. 1 (2017): h. 1–8.

<sup>32</sup> Nunuk Suryanti, “Pengaruh Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Akuntansi Keuangan Menengah 1,” *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Humanika* 4, no. 1 (2014) h. 1395.

<sup>33</sup> Lilyan Rifqiyana, “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Pembelajaran Model 4K MAateri Geometri Kelas VIII Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa” (*other, Universitas Negeri Semarang, 2015*)

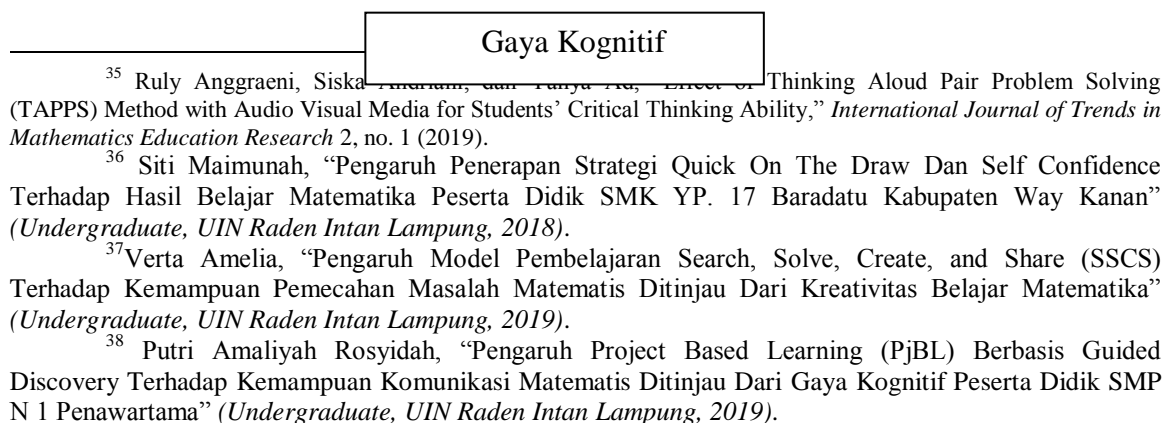
<sup>34</sup> Nunuk Suryanti, *Op.Cit.* h. 1399-1400

## B. Penelitian Relevan

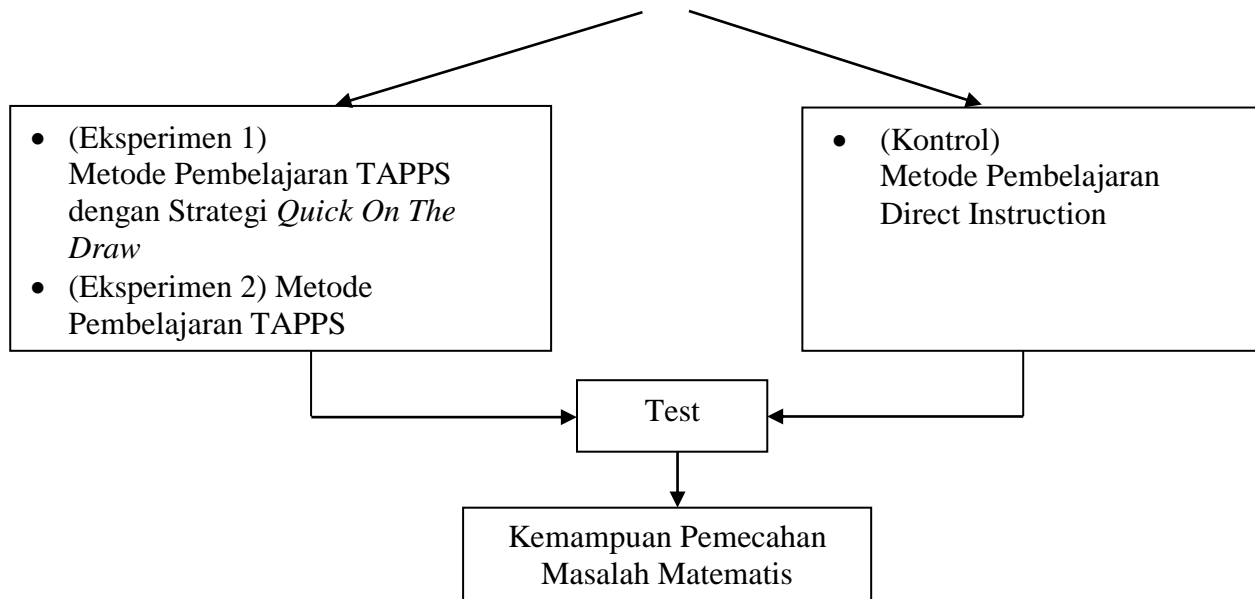
- 1) Penelitian yang diselesaikan Rully Anggraeni (2019). Hasil penelitiannya yang dilakukan di SMP Taman siswa Teluk betung menyatakan bahwa untuk metode pembelajaran TAPPS lebih tinggi dari model pembelajaran ekspositori.<sup>35</sup> Persamaan penelitian yang dilakukan Rully dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu menggunakan metode TAPPS. Perbedaan penelitian yang dilakukan Rully dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu penelitian Rully untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis.
- 2) Penelitian yang diselesaikan oleh Siti Maimunah (2018). Hasil penelitiannya yang dilakukan di SMK YP. 17 Baradatu menggunakan strategi *QOTD* mempunyai pengaruh baik dari metode konvensional.<sup>36</sup> Persamaan penelitian yang dilakukan Siti dengan Penelitian yang dilakukan peneliti yaitu menerapkan strategi *QOTD*. Perbedaan yang dilakukan Siti Maimunah dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu penelitian Siti untuk mengukur hasil belajar matematika sedangkan peneliti untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis.
- 3) Penelitian yang telah dilakukann oleh Verta Amelia (2018), hasil penelitiannya di SMP Negeri 1 SEMAKA menunjukkan ada pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kreativitas belajar.<sup>37</sup> Persamaan penelitian yang dilakukan Verta dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu sama-sama untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis sedangkan perbedaannya terletak pada metode pembelajaran yang digunakan.
- 4) Penelitian yang dilakukan oleh Putri Amaliyah Rosyidah (2019). Hasil penelitiannya di SMP N 1 PENAWARTAMA menunjukkan bahwa ada perbedaan pengaruh peserta didik yang mempunyai gaya kognitif FI dan FD terhadap kemampuan komunikasi matematis.<sup>38</sup> Persamaan penelitian Putri Amaliyah Rosyidah dengan penelitian yang dilakukan peneliti ialah sama-sama menggunakan tinjauan dari Gaya Kognitif, sedangkan perbedaan penelitian yang dilakukan Putri dengan peneliti yaitu pada penelitian Putri menggunakan model pembelajaran PJBL untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis, sedangkan peneliti menggunakan metode TAPPS untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

## C. Kerangka Berpikir

Untuk mengetahui lebih jelas pengaruh metode pembelajaran TAPPS dengan strategi *Quick On The Draw* dan Metode Direct Instruction terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari gaya kognitif peserta didik dapat digambarkan melalui kerangka berpikir sebagai berikut:







**Gambar 2.2 Kerangka Berpikir**

Dengan gambar 2.2 di atas, dapat dilihat peneliti membandingkan kelas eksperimen dan kontrol serta mengidentifikasi peserta didik masuk ke tipe *FD* atau *FI* dengan tes GEFT, lalu mengetahui ada tidaknya perbedaan gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan suatu pernyataan yang penting dalam sebuah penelitian. Hal ini karena hipotesis merupakan jawaban yang bersifat sementara terhadap rumusan masalah yang telah ditentukan sebelumnya oleh peneliti. Hipotesis bersifat sementara dikarenakan jawaban yang disajikan baru berlandaskan pada teori-teori penelitian yang relevan saja. Hipotesis memerlukan uji kebenaran melalui analisis.

Berlandaskan kerangka berpikir, hipotesis penelitian yaitu:

##### **1. Hipotesis Teoritis**

- a) Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dengan strategi *Quick On the Draw* dan Metode Direct Instruction terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.
- b) Terdapat perbedaan peserta didik yang memiliki gaya kognitif *FD* dan *FI* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.
- c) Terdapat interaksi metode Pembelajaran *Thinking Aloud Pairs Problem Solving* (TAPPS) dengan strategi *Quick On The Draw* dan Metode Direct Instruction ditinjau dari perbedaan gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

##### **2. Hipotesis Statistik**

- a)  $H_{0A}:\alpha_i = 0$  ; untuk  $i = 1, 2, 3$  (tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan metode pembelajaran TAPPS dengan strategi *Quick On the Draw* dan Metode Direct Instruction terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis).  
 $H_{0A}:\alpha_i \neq 0$  ; untuk  $i = 1, 2, 3$  (ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan metode pembelajaran TAPPS dengan strategi *Quick On the Draw* dan Metode Direct Instruction terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis).
- b)  $H_{0B}:\beta_i = 0$ ; untuk  $j = 1, 2$  (tidak ada perbedaan gaya kognitif (*field dependent* dan *field independent*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis).

$H_{0B}:\beta_i \neq 0$ ; untuk  $j = 1, 2$  (ada perbedaan gaya kognitif (*field dependent* dan *field independent*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis).

- c)  $H_{1AB}(\alpha\beta)_{ij} = 0$ ; untuk  $i = 1, 2, 3$  dan  $j = 1, 2$  (tidak terdapat interaksi metode pembelajaran TAPPS dengan strategi *Quick On the Draw* dan Metode Direct Instruction ditinjau dari perbedaan Gaya Kognitif FI dan FD peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis).

$H_{1AB}(\alpha\beta)_{ij} \neq 0$ ; untuk  $i = 1, 2, 3$  dan  $j = 1, 2$  (terdapat interaksi metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* TAPPS dengan strategi *Quick On the Draw* dan Metode Direct Instruction ditinjau dari perbedaan Gaya Kognitif FI dan FD peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis).

Keterangan:

$\alpha_i$ : efek baris ke- $i$  di variabel terikat,  $i = 1, 2, 3$

$\beta_j$ : efek kolom ke- $j$  di variabel terikat,  $j = 1, 2$

$(\alpha\beta)_{ij}$ : kombinasi efek baris ke- $i$  dan kolom ke- $j$  di variable terikat dengan :

$i = 1, 2, 3$  dimana

1 : Pembelajaran TAPPS dengan strategi *Quick On the Draw*.

2: Pembelajaran TAPPS

3 : Pembelajaran Direct Instruction.

$j = 1, 2$  dimana

1 : Gaya Kognitif *Field Dependent* FD

2 : Gaya Kognitif *Field Independent* FI



## DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah Rosyidah, Putri. "Pengaruh Project Based Learning (PjBL) Berbasis Guided Discovery Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Peserta Didik SMP N 1 Penawartama." *Undergraduate, UIN Raden Intan Lampung*, 2019.
- Amelia, Verta. "Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Kreativitas Belajar Matematika." *Undergraduate, UIN Raden Intan Lampung*, 2019.
- Anggraeni, Ruly, Siska Andriani, dan Yahya Ad. "Effect of Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Method with Audio Visual Media for Students' Critical Thinking Ability." *International Journal of Trends in Mathematics Education Research* 2, no. 1. 2019.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian. Rineka Cipta*, 2014.
- Barkley, Elizabeth F. *Student Engagement Techniques: A Handbook for College Faculty. John Wiley & Sons*, 2009.
- Budiyono. *Penilaian Hasil Belajar. Universitas Sebelas Maret: Program Pasca Sarjana*.
- Desi Ratnasari, Subandi, Fredi Ganda Putra. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Power Of Two Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik," *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Uin Raden Intan Lampung* 2019
- Emzir. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif. Rajawali Pers*, 2018.
- Fauzi, Mohammad. "Pengaruh Strategi Pembelajaran Swa-Atur dengan Discovery Learning dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Kimia." *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 4, no. 1 (14 Juni 2019).
- Gumanti, Agung Akbar Maden, Nanang Supriadi, dan Suherman Suherman. "Pengaruh Pembelajaran dengan Musik Klasik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik." *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (5 Juli 2018).
- Husna. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-I t-Share (TPS)." *Jurnal Peluang* 1, no. 2 (2012).
- Jacob, C. "Matematika Sebagai Pemecahan Masalah," 2020.
- Kamandoko, Kamandoko, dan Suherman Suherman. "Profil Intuisi Matematis Siswa Dalam pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent." *Jurnal Penelitian LPPM (Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat) IKIP PGRI MADIUN* 5, no. 1 (30 Januari 2017).

- Lilyan Rifqiya. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Pembelajaran Model 4K Materi Geometri Kelas VIII Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa." *Other, Universitas Negeri Semarang*, 2015.
- Maimunah, Siti. "Pengaruh Penerapan Strategi Quick On The Draw Dan Self Confidence Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMK YP. 17 Baradatu Kabupaten Way Kanan." *Undergraduate, UIN Raden Intan Lampung*, 2018.
- Mawaddah, Siti, dan Hana Anisah. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP." *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (1 Oktober 2015).
- Netriwati, Netriwati. "Analisis Kemampuan Mahasiswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Menurut Teori Polya." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (20 Desember 2016).
- Novalia, and Muhammad Syazali. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Aura Publishing, 2014.
- Pratiwi, Dona Dinda. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Sesuai Dengan Gaya Kognitif Dan Gender." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (18 Desember 2015).
- Purwanti, Ramadhani Dewi, Dona Dinda Pratiwi, dan Achi Rinaldi. "Pengaruh Pembelajaran Berbantuan Geogebra terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (13 Juni 2016).
- Putra, Fredi Ganda. "Eksperimentasi Pendekatan Kontekstual Berbantuan Hands On Activity (HoA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (19 Juni 2017).
- Putra, Fredi Ganda. "Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Keislaman Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (20 Desember 2016).
- Rahayu, Diar Veni, dan Ekasatya Aldila Afriansyah. "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Pelangi Matematika." *Jurnal Pendidikan Matematika* 5 (2015).
- Rita Afrina, Bambang Sahono, dan Turdja'I. "Pengaruh Model Pembelajaran Dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV." *DIADIK: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan* (2019).
- Rohmah, Siti, dan Achi Rinaldi. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis: Dampak Kecerdasan Emosional Pada Materi Operasi Hitung Aljabar." *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (20 Juni 2019).
- Rosdianwinata, Eka. "Penerapan Metode Discovery Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa." *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran* 1, no. 1 (1 April 2015).



- Sari, Ayu Devita, dan Sri Hastuti Noer. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Model Creative Problem Solving (CPS) Dalam Pembelajaran Matematika," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika 1*, no. 1 (2017).
- Sugiyono. Metode Penelitian Bisnis. *Bandung: Alfabeta*, 2004.
- Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. *Alfabeta*, 2016.
- Sugiyono. Statistika Untuk Penelitian. *Alfabeta*, 2019.
- Suryanti, Nunuk. "Pengaruh Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Akuntansi Keuangan Menengah 1." *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Humanika 4*, no. 1 (1 Desember 2014).
- Syazali, Muhamad. "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan Media Maple 11 Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika 6*, no. 1 (20 Juni 2015).
- Tanjung, Samsidar. "Pengaruh Media Pembelajaran dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar." *Paramita: Historical Studies Journal 25*, no. 2 (27 Februari 2016).
- Tarigan, Devy Eganinta. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Bagi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Surakarta Ditinjau dari Kemampuan Penalaran Siswa." *Thesis, UNS (Sebelas Maret University 2012.)*
- Ulfa, Marchamah. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Thinking Aloud Pairs Problem Solving (TAPPS) dengan Pendekatan Saintifik ditinjau dari Gaya Belajar Siswa." *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 1*, no. 2 (5 Juli 2018).
- Widyastuti, Rany. "Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teory Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Climber." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika 6*, no. 2 (18 Desember 2015).
- Yulita, Fitria Sarnita, dan Ihsan. "Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Melalui Metode Quick On The Draw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN Inpres Wora Dalam Tahun Pelajaran 2018/2019." *Seminar Nasional Taman Siswa Bima 1*, no. 1 (23 September 2019).